

11.06.99

Eku

JP99/03120

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 30 JUL 1999

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 8月31日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第246324号

出願人

Applicant(s):

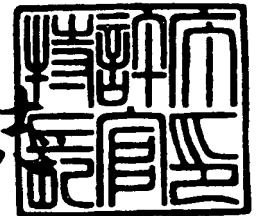
富士写真フイルム株式会社

**PRIORITY  
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 7月 1日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

山佐平



出証番号 出証特平11-3046403

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-29592

【提出日】 平成10年 8月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B29C 45/00  
G11B 23/087

【発明の名称】 射出成形用金型

【請求項の数】 1

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

    【氏名】 平口 和男

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

    【氏名】 芦川 輝男

【特許出願人】

    【識別番号】 000005201

    【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100073874

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 萩野 平

    【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

    【識別番号】 100066429

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 深沢 敏男

    【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100093573

【弁理士】

【氏名又は名称】 添田 全一

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008763

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723355

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 射出成形用金型

【特許請求の範囲】

【請求項1】 固定金型と可動金型とからなる金型主体と、スライドコアとを備え、前記金型主体および前記スライドコアがシボ面からなる成形面を有している射出成形用金型において、

前記スライドコアが前記金型主体または他のスライドコアの、前記成形面の延長面上を摺動する際の、摺動面のうち少なくとももいずれか一方が、平滑面に形成されていることを特徴とする射出成形用金型。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、射出成形用金型に関し、詳しくは、スライドコア同士のア接面、またはスライドコアと金型主体とのア接面に特徴を有する射出成形用金型に関する。

【0002】

【従来の技術】

最近、ビデオカメラやビデオテープレコーダ等の磁気記録再生装置が屋外で使  
用される場合が多くなっている。例えば、携帯性の良好な小型デジタルビデオ  
カメラなどは、屋外の風景や人物等を撮影するために多用されている。

このデジタルビデオカメラに装填して用いるデジタルビデオカセットテー  
プ(DVC)等の、磁気テープカセットは、屋外での使用に耐え得る防塵性を  
得るために、磁気テープの前面および裏面を覆う2枚または3枚の蓋体(リッド)  
を備えている。

【0003】

図4に、磁気テープカセットの斜視図を示す。同図に示すように、磁気テー  
プカセット50は上下のカセットハーフ51、52からなるカセットケースを有し  
、当該カセットケースの前方の開口部53には、磁気テープ54が張架されてい  
る。磁気テープ54は非使用時にアウターリッド60、トップリッド70及びイ

ンナーリッド 80 によって覆われる。

【0004】

図 5 に、リッド部分の分解斜視図を示す。アウターリッド 60 は、開口部に張架された磁気テープの前面を覆うアウターリッド部 61 と、アウターリッド部 61 の両端に設けられ、上下カセットハーフの前方の両側部を覆う側板部 62 とを有している。各側板部 62 の内側には、上カセットハーフの前方両側面に設けられた切欠部（図示しない）に回動自在に係合する支点ピン 63 が突設されている。また、アウターリッド部 61 は、側板部 62 の内側において側板部 62 の端部よりトップリッド 70 側に突出する突出部分 61a を有している。突出部分 61a の両端にはピン穴 64 が設けられている。

【0005】

トップリッド 70 は、開口部に張架された磁気テープの上縁を覆うトップリッド部 71 と、トップリッド部 71 の両端に設けられ、上カセットハーフの前方両側部を覆う側板部 72 とを有している。各側板部 72 内側の前方側（アウターリッド側）には、アウターリッド 60 のピン穴 64 に回動自在に係合し、当該トップリッド 70 をアウターリッド 60 に連結する連結ピン 73 が突設されている。また、各側板部 72 内側の後方側には、上カセットハーフの前方両側面に設けられたガイド溝 55（図 6 参照）に摺動自在に係合するスライドピン 74（図 6 参照）が設けられている。

【0006】

インナーリッド 80 は、開口部に張架された磁気テープの裏面を覆うインナーリッド部 81 を有し、インナーリッド部 81 の上端（トップリッド側）両側面に、トップリッド 70 のピン穴 75（図 6 参照）に回動自在に係合し、当該インナーリッド 80 をトップリッド 70 に連結する連結ピン 82 が突設されている。また、インナーリッド部 81 の下端両側面に、下カセットハーフのガイド溝 56（図 6 参照）に摺動自在に係合するスライドピン 83 が突設されている。

【0007】

図 6 に、アウターリッド 60、トップリッド 70 及びインナーリッド 80 を閉じた状態における、磁気テープカセット 50 の前方の概略断面図を示す。このよ

うに、磁気テープ 54 は非使用時に 3 枚のリッド 60, 70, 80 により覆われて、塵埃等から保護される。この状態において各リッド 60, 70, 80 の外部から目視可能な箇所（例えばアウターリッド部 61 の外面、側板部 62 の外面等）は、上下カセットハーフ 51, 52 と同様の外観を得るために、シボ面に形成されている。

## 【0008】

次に、前述したアウターリッド 60 を成形する金型について説明する。図 7 に示すように、アウターリッド 60 を成形する金型 90 において、成形材料が充填されるキャビティ部 95 は、固定金型 91 および複数のスライドコア 92, 93, 94 によって提供されている。これらのうち、アウターリッドの外面側のスライドコア 92, 93 の成形面は、シボ加工が施されてシボ面に形成されている。

## 【0009】

## 【発明が解決しようとする課題】

前述したアウタリッドの金型 90 のように、複雑な形状の成形を行うために、複数のスライドコアを有している金型においては、型開き時および型締め時に、スライドコア同士が摺接する箇所、またはスライドコアと金型主体とが摺接する箇所が生じる場合がある。前述したアウタリッドの金型 90 においては、例えばスライドコア 92 とスライドコア 93 との間に互いに摺接する箇所があった。

ところで、スライドコア 92, 93 は、表面がシボ面に形成されているため表面の摩擦係数が高く、このような摺接箇所においては、それらの金型部材が早期に摩耗してしまう傾向があった。金型部材が摩耗すると、当該摩耗箇所から樹脂が流れ出してバリ等が形成されるという問題が生じる。

本発明は、前記問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、スライドコアや金型主体等の金型部材間の摺接による摩耗が少なく、金型寿命を長期化可能な射出成形用金型を提供することにある。

## 【0010】

## 【課題を解決するための手段】

本発明に係わる前記目的は、固定金型と可動金型とからなる金型主体と、スライドコアとを備え、前記金型主体および前記スライドコアがシボ面からなる成形

面を有している射出成形用金型において、前記スライドコアが前記金型主体または他のスライドコアの、前記成形面の延長面上を摺動する際の、摺動面のうち少なくともいずれか一方が、平滑面に形成されていることを特徴とする射出成形用金型によって達成される。

#### 【0011】

ここで平滑面としては、シボ加工を施していない金型部材面等を採用することができる。また、平滑面は、接触する金型部材の両方に設けても良く、片方のみに設けても良い。

スライドコアが、他の金型部材の成形面の延長面上を摺動するとは、例えば、型締めの際にあるスライドコアが型締め完了位置に向かって移動するとき、シボ面からなる成形面を有する他のスライドコアの、成形面以外の部分を摺動すること等を意味する。

このような構成の射出成形用金型によれば、スライドコアや金型主体等の金型部材間の摺接による摩耗が少なく、金型寿命を長期化することができる。

#### 【0012】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、既に説明した部材等については、図中同一符号または相当符号を付すことにより、説明を簡略化或いは省略する。

#### 【0013】

図1は、本発明の第1実施形態の要部を示す斜視図である。この射出成形用金型10は、図1中、二点鎖線で囲まれているようなアウターリッド60を成形するためのもので、スライドコア12、13を備えている。図中右側のスライドコア12は、アウターリッド部61の成形面である平面部12aと、アウターリッド60の突出部分61aの成形面である湾曲部12bとを有している。平面部12aと湾曲部12bは、共に表面がシボ面に形成されている。

#### 【0014】

図中左側のスライドコア13は、前方の平面部13aに、成形材料が流れ込むことで側板部62を成形可能なめす型13bが設けられている。めす型13b内

はシボ面に形成されている。また、めす型 13b の図中上方のスライドコア 12 側には、アウターリッド 60 の突出部分 61a の端部にピン穴 64 を穿設するための、略円柱状のおす型 13d が設けられている。

【0015】

スライドコア 12 は、当該スライドコア 12 の、型開き時および型締め時にスライドコア 13 のおす型 13d が摺接する部分（成形面 12b の延長面）に平滑面（シボ加工を施していない面）12c が形成されている。

また、スライドコア 13 の略円柱状のおす型 13d は、当該おす型 13d の周面に平滑面（シボ加工を施していない面）13c が形成されている。

【0016】

図 2 に、図 1 に示した射出成形用金型 10 の概略平面図を示す。型締めの際には、先ず、スライドコア 12 が、図 2 中二点鎖線で示される型締め完了位置に先に到達する。その後、スライドコア 13 が移動して、スライドコア 12 の平滑面 12c に、スライドコア 13 の平滑面 13c が摺接する過程を経て、図 3 に示すように、スライドコア 13 が型締め完了位置に到達する。

【0017】

このような構成の射出成形用金型によれば、スライドコア 12 とスライドコア 13 の摺接面が、共に平滑面に形成されているので、型開きや型締めの際にそれらの摺接面に摩耗が生じることはない。したがって、金型寿命を長期化することができる。

【0018】

なお本発明は、前述した実施形態に限定されるものではなく、適宜な変形または変更が可能である。

例えば、前述した実施形態においては、磁気テープカセットのアウターリッドを成形する射出成形用金型に平滑面を設けていたが、磁気テープカセットのような樹脂成形品を成形する様々な射出成形用金型に、本発明の技術的思想を適用することが可能である。

【0019】

【発明の効果】



本発明の射出成形用金型は、スライドコアが、金型主体または他のスライドコアの、成形面の延長面上を摺動する際の、摺動面が平滑面に形成されている。

したがって、スライドコアや金型主体等の金型部材間の接触による摩耗が少なく、金型寿命を長期化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態を示す斜視図である。

【図 2】

図 1 における射出成形用金型の平面図である。

【図 3】

図 2 における射出成形用金型の型締め完了時の状態を示す図である。

【図 4】

磁気テープカセットの斜視図である。

【図 5】

リッド部分の分解斜視図である。

【図 6】

リッドを閉じた際の磁気テープカセットの断面図である。

【図 7】

図 5 におけるアウターリッドを成形する射出成形用金型を示す図である。

【符号の説明】

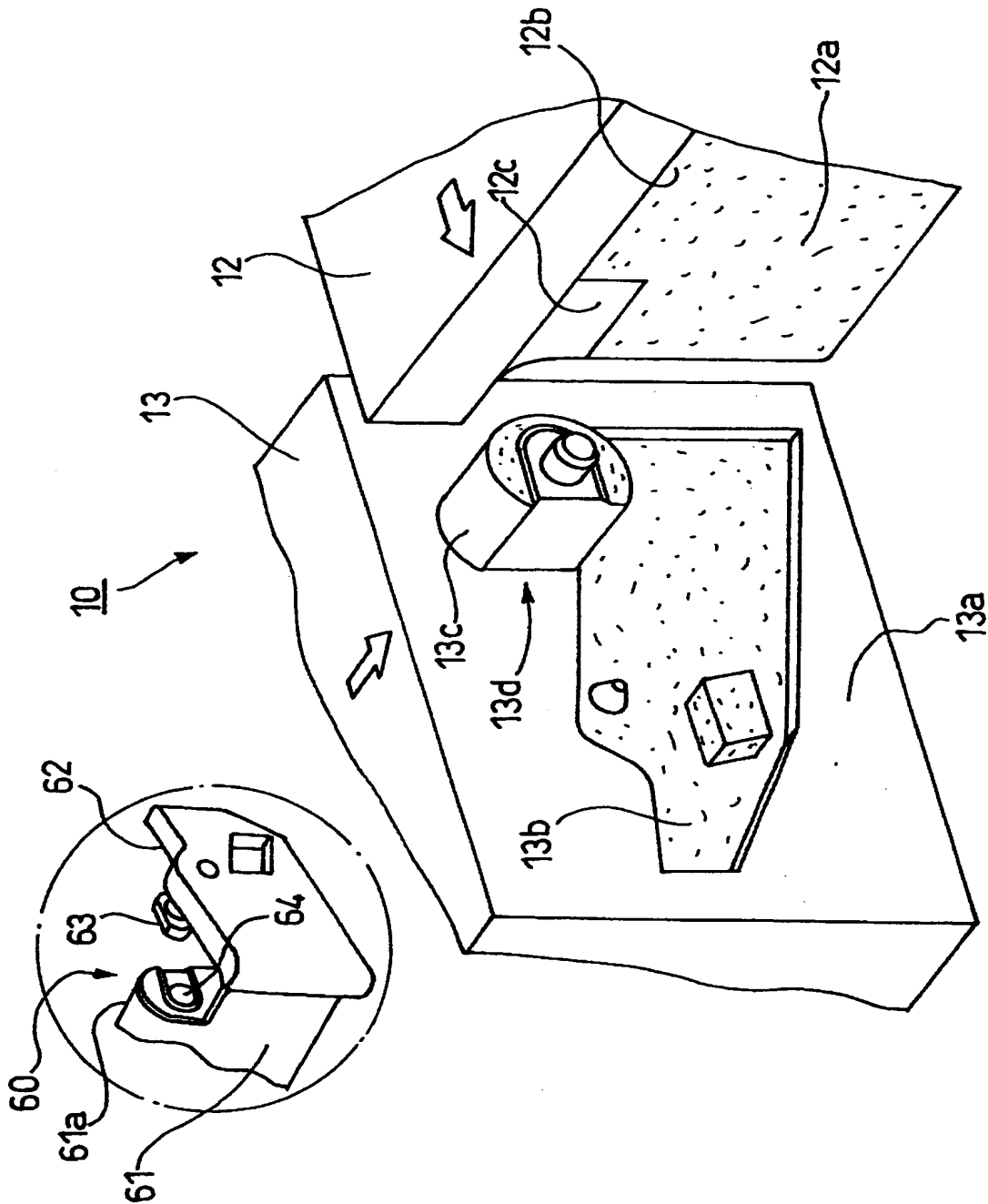
- 10 射出成形用金型
- 12 スライドコア
  - 12a 平面部
  - 12b 湾曲部
  - 12c 平滑面
- 13 スライドコア
  - 13a 平面部
  - 13b めす型
  - 13c 平滑面

特平 10-246324

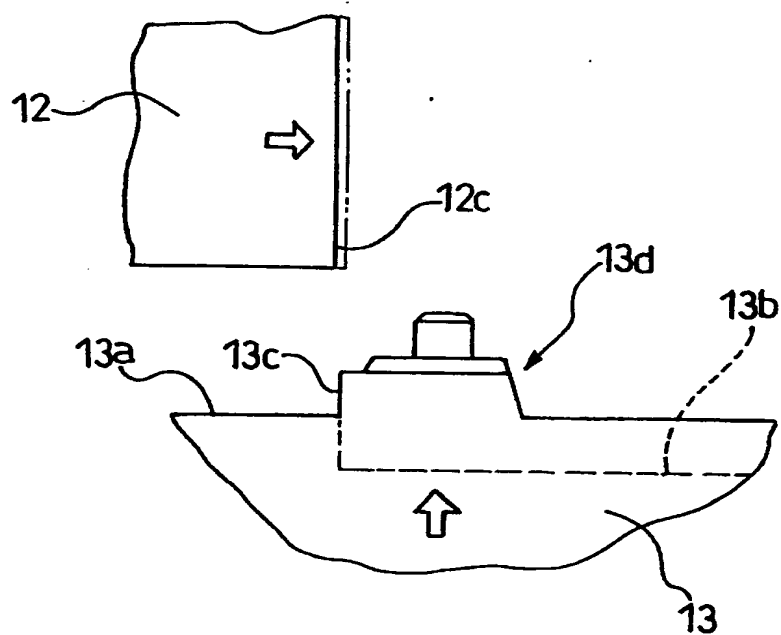
13d おす型

【書類名】 図面

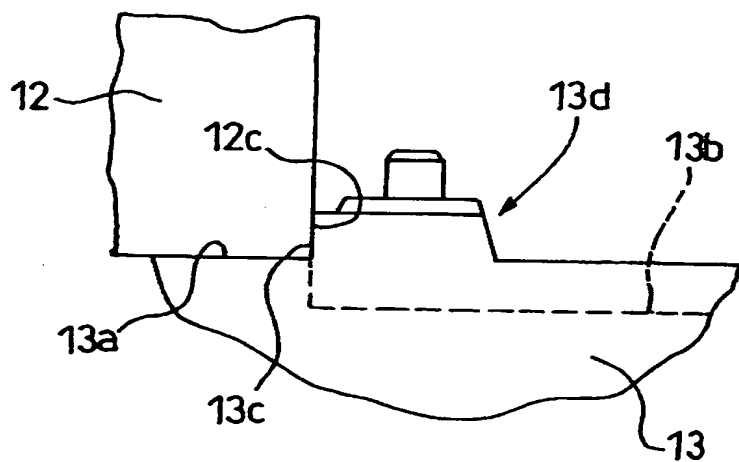
【図 1】



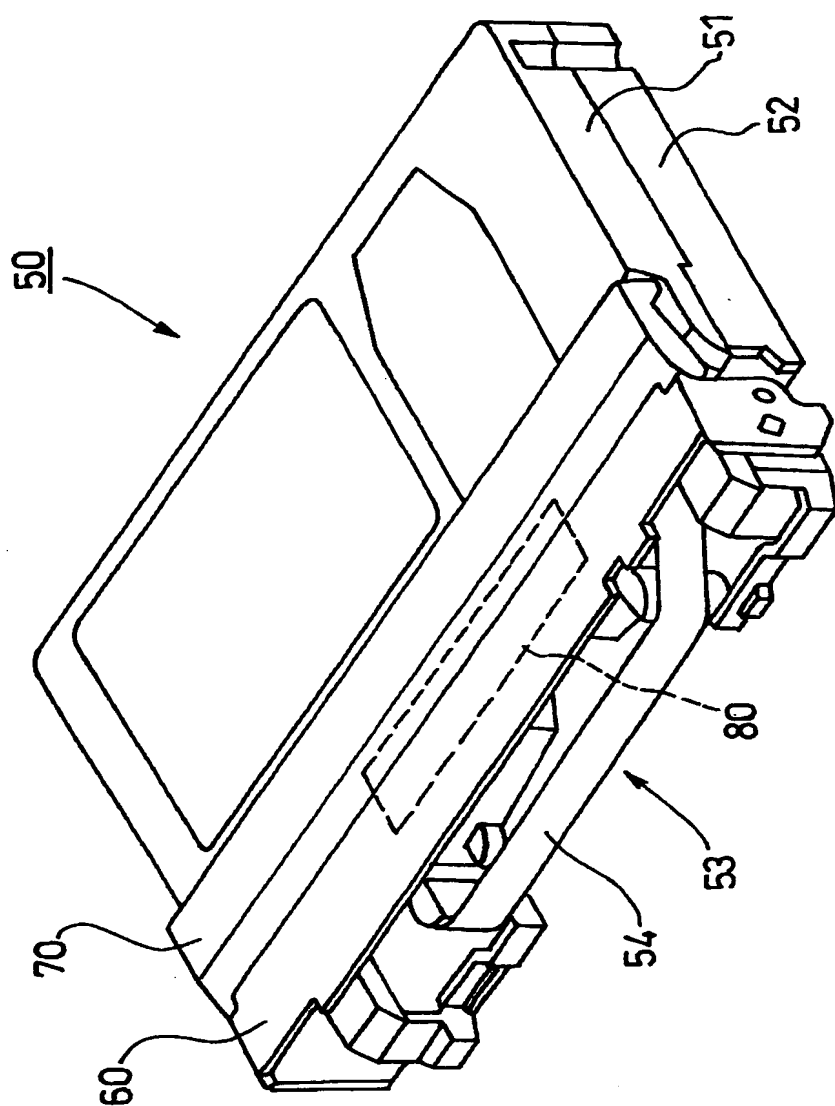
【図 2】



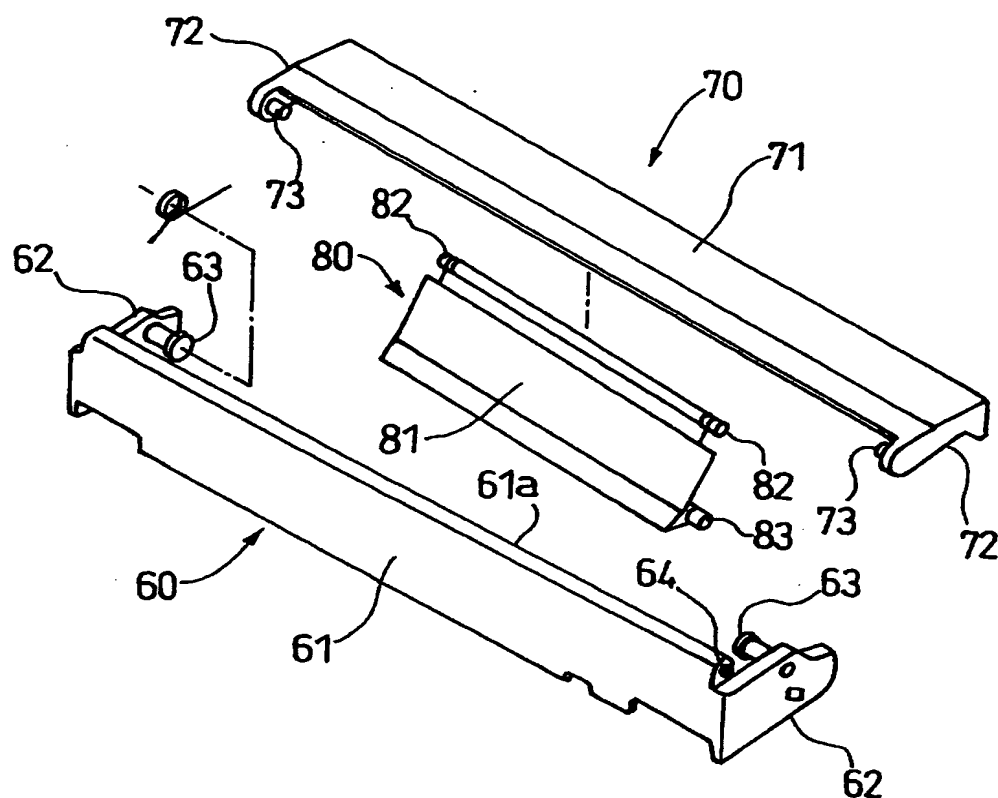
【図 3】



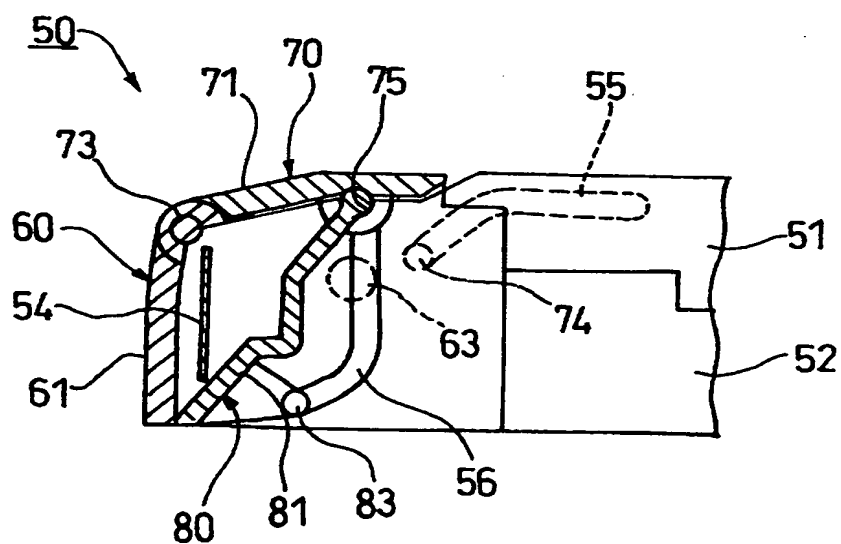
【図4】



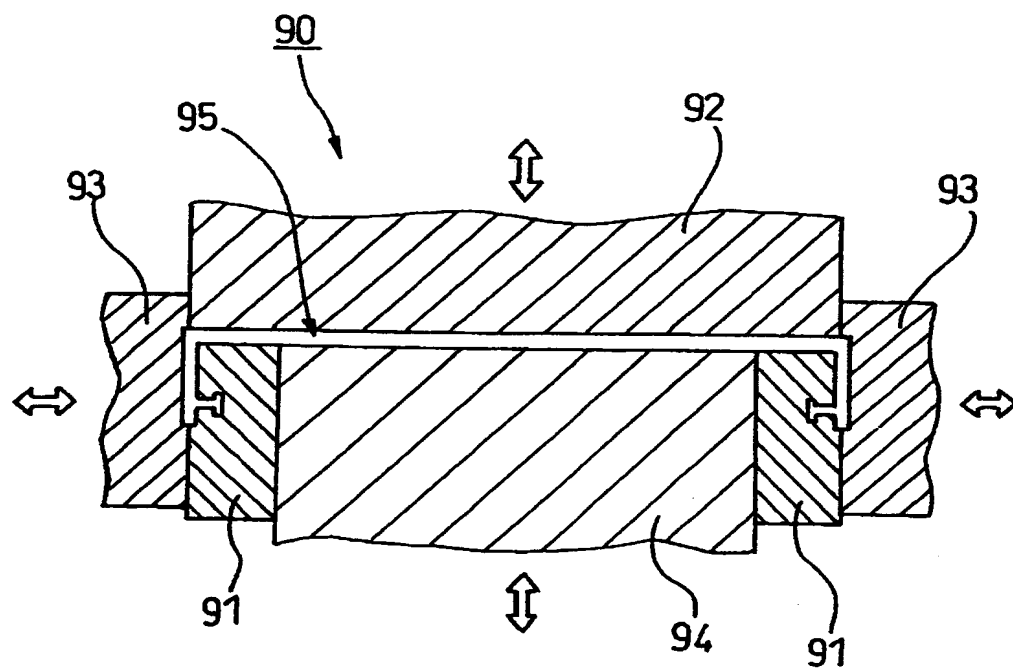
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スライドコアや金型主体などの金型部材間の接触による摩耗が少なく、金型寿命を長期化可能な射出成形用金型を提供する。

【解決手段】 本発明の射出成形用金型 10 は、スライドコア 12、13 を備えている。スライドコア 12 は、当該スライドコア 12 の、型開きおよび型締めの際にスライドコア 13 のおす型 13 d が摺接する部分に平滑面 12 c が形成されている。また、スライドコア 13 の、略円柱状のおす型 13 d の周面にも平滑面が形成されている。

【選択図】 図 1



【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】  
【識別番号】 000005201  
【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地  
【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100073874  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂 1 丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル  
2 8 階 栄光特許事務所  
【氏名又は名称】 萩野 平  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100066429  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂 1 丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル  
2 8 階 栄光特許事務所  
【氏名又は名称】 深沢 敏男  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100093573  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂 1 丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル  
2 8 階 栄光特許事務所  
【氏名又は名称】 添田 全一  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100105474  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂 1 丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル  
2 8 階 栄光特許事務所  
【氏名又は名称】 本多 弘徳  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100090343  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂 1 丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル  
2 8 階 栄光特許事務所  
【氏名又は名称】 栗宇 百合子

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月14日     |
| [変更理由]   | 新規登録            |
| 住 所      | 神奈川県南足柄市中沼210番地 |
| 氏 名      | 富士写真フイルム株式会社    |